

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-333068

(43)Date of publication of application : 17.12.1996

(51)Int.CI.

B66B 5/02
 B66B 1/06
 B66B 7/04
 B66B 11/02

(21)Application number : 07-142904

(71)Applicant : HITACHI LTD

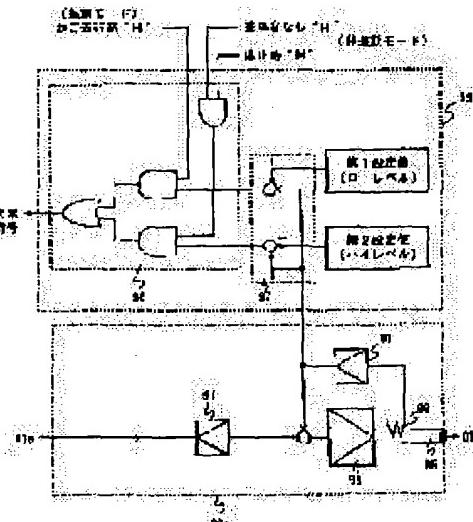
HITACHI BUILDING SYST ENG & SERVICE
CO LTD

(22)Date of filing : 09.06.1995

(72)Inventor :
 YAMAZAKI MASACHIKA
 INABA HIROMI
 NAGASE HIROSHI
 ANDO TAKEYOSHI
 KUROSAWA TOSHIAKI
 KONYA MASAHIRO
 NOKITA AKIHIRO**(54) FAILURE DETECTING DEVICE FOR ELEVATOR GUIDING DEVICE****(57)Abstract:**

PURPOSE: To provide a failure detecting device for the control device of an actuator used for the travel guiding device of an elevator car.

CONSTITUTION: The control device 90a of an actuator 81 is constituted of an acceleration sensor fitted to an elevator car or a car frame and detecting the magnitude and direction of the transverse vibration acceleration, an amplifier 91 amplifying the output of the acceleration sensor, a current amplifier 93 exciting the actuator 81, a current detector 96 detecting the magnitude of the current 95 flowing in the actuator 81, a comparator 97 comparing the output of the amplifier 91 amplifying the output of the acceleration sensor with a set value, and a failure judging unit 98 judging the failure of the control device 90a based on the operation mode and the output of the comparator. When the control device 90a fails, the abnormality signal is outputted from the failure judging unit, and the failure of the actuator control device 90a is detected.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]



アクチュエータの制御装置の内部回路を示す図、図4は故障検出タイミングチャート、図5は本発明を構成したアクチュエータ制御装置の故障検出装置の回路図である。

2.
 [0010] 図1で、1は乗りかご、2はかご枠、3
 ～5は防振ゴム、41、41、42はガイドフレーム、51
 ～54は案内装置、51a～51dは加速度检测器、51
 ～74はローラガイド、81～84は電磁石で構成し
 れアクリュエータ、90a～90dはアクリュエータ8
 1～84の制御装置である。
 [0011] エレベーターの案内装置を示す図1で、乗り

がこの1はがて棒2の上に防爆ゴム31、32により支持されている。このかご棒2には、昇降路内に立設したガイドレール41、42に沿って乗りかごを案内する案内装置51～54が取付けられている。

[0012] 図1で案内装置51～54は、それぞれ、ガイドレール41、42に常時接触して走行案内する第一の案内装置であるローラガイド71～74と、ガイドレール41、42に非接触で走行案内する第二の案内装置

置である電磁石で構成したアクチュエータ81～84とを備えている。さらに、第二の案内装置であるアクチュエータ81～84の制御装置90a～90dと加速度検出装置91～94との間で、各々の接続部95～98を介して接続される。

出力 0.4, 0.1D, 0.2A, 0.2D をそれぞれのノブ
チャエータ 81～84 の近くに設置している。第二の案
内装置であるアクチュエータ 81～84 の各制御装置 9
0a～90d は、かご枠 2 のアクチュエータの近くに取

付けられた加速度検出器 61 a, 61 b, 62 a, 62 b および図示していないレールと案内装置との間の距離を検出するギャップセンサの出力に応じて図 2 にそのプロ

リンクを介してデータの転送をスムーズに実現する。また、加速度制御と電流制御に加えてマイナーフィードバック制御を行う機構によってアクチュエータを制御する。

[0013]たとえば、かご枠上部に取付けた加速度検出器61aで水平方向の加速度の大きさを検出し、制御装置80aでアクチュエータ8-1の電流、すなわち、吸引する制御スイッチにより手の握力を抑制する

【0014】同様に、かご枠に取付けられている他のアクチュエータ82、83、84は、それぞれの近くの加速度検出器61b、62a、62bならびに制御装置9

0b, 90c, 90dによって電流制御を行い。
[0015] 図3は図1の乗りかごを上から見た案内装置の構成を示す。

度検出器 63a、63bは前後方向用加速度検出器。
 81、82、85～88は電磁石で構成したアクチュエータ。
 一タ、90aはアクチュエータ 81、85、88の制御
 装置。91はアンプ、92は分音器。93は電源アン
 プ。94は位相反転器。95は電磁石に流れる電流。9
 6は電磁流速計である。

の故障を検出することができる。例えば、運転モードが非振動モードのとき、比較器の出力が図4(b)のような場合は、ゆこが静止状態で乗降客なしの場合にあるに

もかわらす設定された比較器よりも多くの電流が電極に流れていることになるので、比較器 97 の出力は「H」となりさらに運転モードからの信号も連絡客なしで停止時刻をとることとなる。この信号は「ロ」。

出力端子のことをから、こちらからの信号を「H」として記す。あることから、故障判定器9は出力「H」を発生しアラーム音を発する。また、振動モードにおいて、比較器の出力が異常と判定し出力する。

図(d)のような場合はエレベータが走行中にもかかわらず、比較的低いレベルに設定された比較値よりも異常に低い電流しか電磁石には流れないので状態であり比較器回路は「H」を出力する。アタマでは「H」を出力する。

エーテとしての機能を果たしていないので、故障判定器9は制御装置が異常と判定し異常信号を出力する。なお、同図(d)でエレベータ走行中に制御装置が異常と

なり連続的に設定値以上の電流が流れたときでも、1走行行程中に必ず振動モードから非振動モードに少なくとも1回以上切替るので、非振動モードに切替わったときに離れてくるので短時間で制御範囲の誤差を抑止する

【0024】なお、実施例では、エレベータ室内装置として、電磁石で構成されたアクチュエータの制御装置が、

対象とした故障検出装置について述べたが、他の案内装置とすればソーノイドによって構成され、ローラあるいはシューを介してガイドレールに押付けける押付け力を制御するアクチュエータ装置のソーノイド電磁錠K10

卷之三

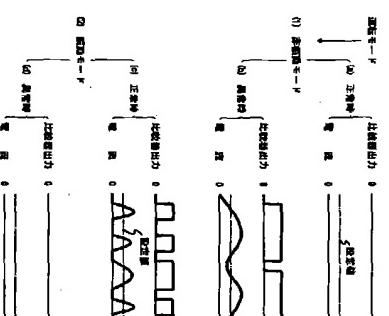
此地圖由一

卷之三

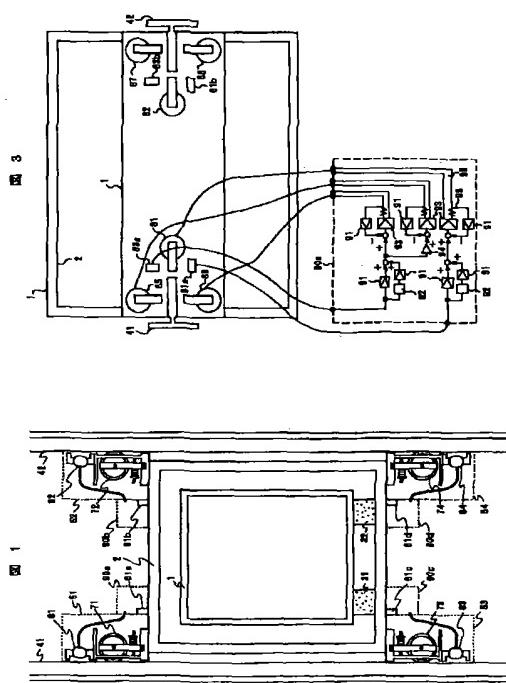
卷之三

卷之三

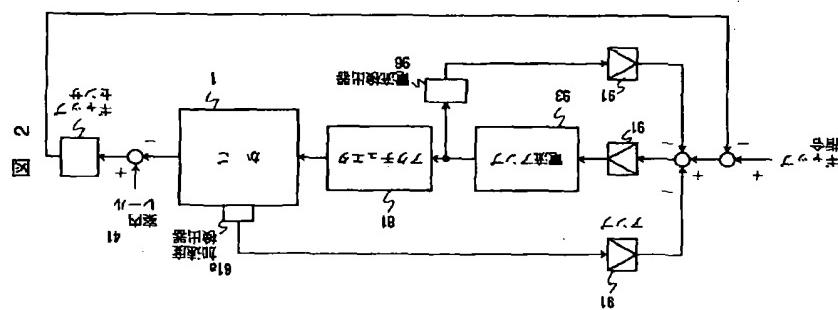
141



[図1]



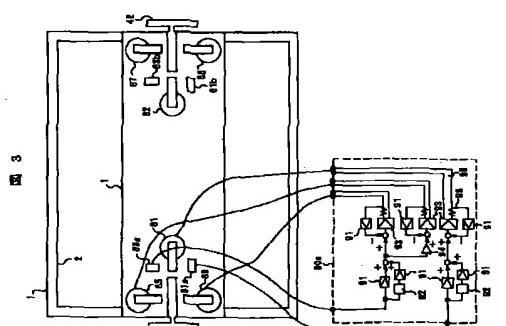
[図2]



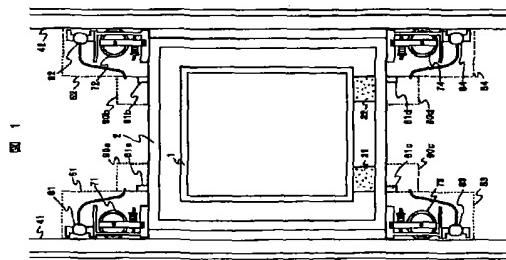
[図3]

図 2

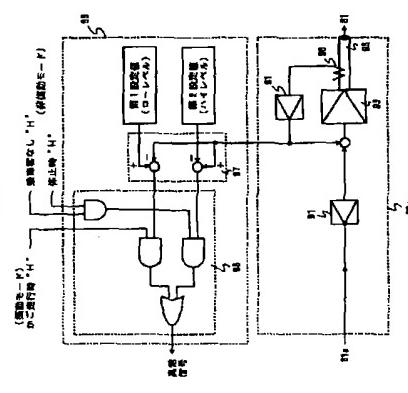
[図4]



[図5]



[図6]



フロントページの続き

(72)発明者 馬沢 健明
東京都千代田区神田錦町一丁目6番地 株式会社日立ビルシステムサービス内
(72)発明者 細谷 雅宏
東京都千代田区神田錦町一丁目6番地 株式会社日立ビルシステムサービス内

(72)発明者 安藤 武吉
茨城県日立市大みか町七丁目1番1号 株式会社日立製作所日立研究所内
(72)発明者 安藤 武吉
東京都千代田区神田錦町一丁目6番地 株式会社日立ビルシステムサービス内

(7)

特開平8-333068

(7)登録者 舟田 昭浩
東京都千代田区神田錦町一丁目8 地株
式会社日立ビルシステムサービス内